

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 59-114660

(43)Date of publication of application : 02.07.1984

(51)Int.CI.

G06F 13/04
G11B 5/09

(21)Application number : 57-223071

(71)Applicant : CASIO COMPUT CO LTD

(22)Date of filing : 21.12.1982

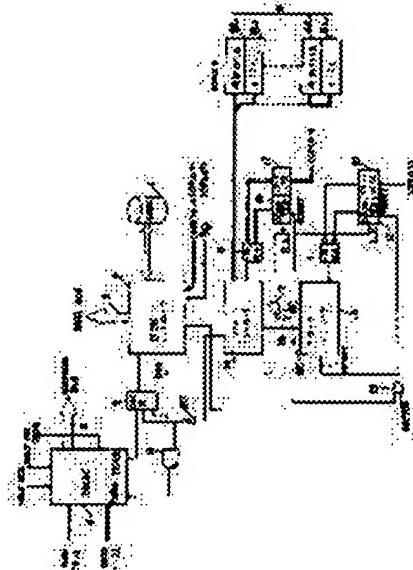
(72)Inventor : KUMAKAWA YOSHIO
YAMAGUCHI MINORU

(54) FIELD SELECTING AND READING SYSTEM

(57)Abstract:

PURPOSE: To improve the using efficiency and the access efficiency of a main memory by reading out selectively only the designated data after designating the blocks of data, the record forming the block and the field in the record respectively.

CONSTITUTION: Each data showing the relative address and the data length is transferred to a record controller 14 from a CPU. The controller 14 delivers clocks only in a field containing the data to be read out in response to the above-mentioned data and the coincidence detection signal given from a coincidence detecting circuit 18. Meanwhile the clock synchronizing with the above- mentioned clock is applied to a DMA controller 4, and the data DMA is transferred from the field. A DACK controller 5 supplies the clocks to a disk controller 2 synchronously with the transfer of data DMA and reads out the data within the designated field of the block in the designated area of a floppy disk 1 to transfer it to a main memory.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑩ 特許

⑪ 公開特許公報 (A)

昭59-

⑫ Int. Cl.³
G 06 F 13/04
G 11 B 5/09

識別記号

府内整理番号
7361-5B
6733-5D⑬ 公開 昭和59年(1)
発明の数 1
審査請求 未請求

⑭ フィールド選択読み取り方式

⑮ 発明者 山口寛

東大和市桜が丘2

⑯ 特願 昭57-223071

シオ計算機株式会社

⑰ 出願 昭57(1982)12月21日

カシオ計算機株式会社

⑱ 発明者 熊川善雄

東京都新宿区西早

東大和市桜が丘2丁目229番地
シオ計算機株式会社東京工場内

1号

⑲ 代理人 弁理士 山田靖彦

明細書

1. 発明の名称

フィールド選択読み取り方式

2. 特許請求の範囲

磁気記憶装置を有する情報処理システムにおいて、該磁気記憶装置から主記憶部へ情報がダイレクトメモリーアクセス方式で送られる際、上記磁気記憶装置の磁気記憶媒体に記憶された記憶ブロックのうち特定ブロックを検出する特定ブロック検出手段と、該特定ブロックを構成するレコードのうちから特定位コードを検出する特定位コード検出手段と、該特定位コードを構成するフィールド

この発明はフロッピーディスクの
焼却装置を有する情報処理システムに
付するフィールド選択読み取り方式に関する。

〔従来技術〕

従来、例えばフロッピーディスク内のメインメモリに対しデータ転送データはディスクのトラック上の各ロット単位で読み取られ転送されてい前記プロックは、夫々、指定されたサドニニアを複数含み、また各レコードデータが書き込まれているデータがあり構成されている。

ソフアの容量を小さくでき、データのアクセス効率も向上する等の利点をもつた情報処理システムにおけるフィールド選択読み取り方式を提供することである。

〔発明の要旨〕

磁気記憶装置を有する情報処理システムに於いて、該磁気記憶装置から主記憶部へ情報がダイレクトメモリーアクセス方式で送られる際、上記磁気記憶装置の磁気記憶媒体に記憶された記憶プロックのうち特定プロックを検出する特定プロック検出手段と、該特定プロックを構成するレコードのうちから特定レコードを検出する特定レコード検出手段と、該特定位を構成するフィールドのうち特定フィールドを検出する特定位検出手段と、該特定位検出手段が検出した特定位フィールドを複数読み取る特定位読み取り手段とを備えたフィールド選択読み取り方式である。

〔実施例〕

以下、図面を参照してこの発明の一実施例を説

明する。第1図はフロッピーディスクモリ問において、DMA (Direct Access) 方式によりデータ転送の様子を示すものである。

DMA4はCPUから前記メインメモリを構成するRAM (ランダムアクセスメモリ) に対するアドレスデータ、転送データのデータレンクスをデータ転送の際にプリセットされ、前してアドレスバス8に対しアドレスデータを出力する。またHALTモードのときにはCPUに対し信号HALT_RQ (REQUEST) を出力し、而してCPUはこれに応じてDMA4に対し信号HALT_ACKを出力する。更にデータエンドの際にはCPUに対し信号DENを出力する。またアンダゲート6からDMA転送を要求する信号TX

着席昭59-

明する。第1図はフロッピーディスクモリ問において、DMA (Direct Access) 方式によりデータ転送の様子を示すものである。 DMA (Direct Memory Access) の制御下に、周知のように図示した中央処理装置の制御とは独立してモリ問とのデータ転送が行われる。

ディスクコントローラ2はCPUアドレス、リード／ライト制御信号られ、またDACK (DATA ACKNOWLEDGE) コントローラ9からの制御とディンク1に対しデータの読み出しが行う。而してディスクコントローラ読み出しを行う場合、信号DIRQを発し前記DACKコントローラ9、アン

トされる。そしてそれらの対レジスターは次々レコードコントローラ1にされる。

プロックレンタスレジスター10についてプロックレンクスがプリセットされ、一級検出回路11の一端に入り、該検出回路11の他端にはカウンタ出力が入力し、而してその一級検出回路コントローラ13に入力する。コントローラ13はソフト上のセクタセクタとのHEAD SPACEの路であり、而して前記ソフト上のセ

そのデータは一致検出回路 18 の一端に印加され、またその他端にはカウンタ 19 の階級出力が印加される。そしてその一致検出信号はレコードコントローラ 14 に入力するほか、カウンタ 19 にリセット信号として印加される。このレコードコントローラ 14 は前記レコード内の指定ファイルのデータのみをメインメモリに探し DMA 転送させるための回路であり、その出力はデータ読み出し指令としてインバータ 20 を介し DACK コントローラ 5、アンドゲート 6 へ印加される。而して DACK コントローラ 5 はディスクコントローラ 2 に対し同様に読み出し指令を与える。またアンドゲート 6 は信号 TXREQ (REQUEST) を出力して DMA C4 に与え、次のデータ送取に対するリクエストを行わせる。

一方、ディスクコントローラ 2 はハード的なセクタが検出されたことに信号 SELECTOR を出力し、それをアンドゲート 15 に印加する。そしてその出力はカウンタ 12、プロシクコントローラ 18 にリセット信号として印加される。またアン

特開昭59-11

ドゲート 7 の出力はカウンタ 12、1 タップ CLK として印加されている。次に第 2 図回 1 のタイムチャート動作を説明する。なお、第 2 図回 1 はディスク 1 のトラック上の最初ブロック、ファイルの開始を夫々概念的にある。

CPU はフロッピーディスク 1 を メインメモリに対しデータを DMA 書きには、DMA C4 に対しメインメモリと転送するデータレンクスを示す日々与える。また CPU は DMA C4 に記データレンクス分の始レジスター 9 …… (9A 号、 9H 号) に対し番目 (RECORD 1) から順に各レコードの相対アドレスとデータレンクスプリセクトする。更に CPU は、ラクスレジスター 1 、レコードレンクス 7 に対し日々、ブロックレンクス、レンクスの各データをプリセクトする。且

ディスクコントローラ 2 に対しディスクアドレス、リード / ティト削除信号 R / W を日々与える。そしてプロツクコントローラ 18 がデータの DMA 転送開始時にソフト上のセクタに応じて 1 ブロック目の開始を示す “ 1 ” レベルの 1 発信号 BC を出力し、そしてその信号 BC が “ 0 ” レベルに反転後にはディスクコントローラ 2 は信号 DRQ を出力開始してそれをアンドゲート 6, 7 に日々印加させる。而して以後のデータ転送中は、“ 1 ” として前記 1 発信号 BC が復位するときを除いて前述アンドゲート 7 は開放され、且つアンドゲート 15 は閉成されおり、したがつてその間、ア

ロック目の 1 番目のレコードに対すスとデータレンクスとを示す各データてくる。そしてこのデータと一致検出の一一致検出信号の入力状態に応じントローラ 14 は第 2 図回 1 に示すよ ECORD 1 の読み出すべきデータをドの間だけ、信号 DRQ を反転させ出力し、インバータ 20 を介しアンドゲート 5 へ夫々印加して DMA C4 にはこの間、前記タレタクロックが出力して信号 TXR され、前記ファイルからのデータ

特開昭59-

してこの間、カウンタ19の計数動作によつてその計数出力がレコードレンクスレジスタ17へ設定されたデータと一致したときには、“1”的一致検出信号が一致検出回路18から出力し、レコードコントローラ14へ印加されると共にカウンタ19にリセット信号として印加され、リセットされることになる。

2番目以下のレコードREC001D02、REC002D3の指定フィールド内のデータに対するDMA転送動作も全く同様である。而してこの間、カウンタ12の計数動作によつてその計数出力がプロックレンクスレジスタ10に設定されているデータと一致すると“1”的一致検出信号が一致検出回路11から出力してプロックコントローラ13へ印加される。そしてプロックコントローラ13はこの一致検出信号の入力状態に応じて前記信号BCを作成出力することになる。また信号BCが“1”として出力中にハード上の信号STC TORが出力するとアンドゲート15からこれに同期した信号が出力し、カウンタ12、プロック

コントローラ13へ突キリセット信号され、突キリセットさせる。而して分かるようにこの例では、1プロックコードから構成されていることになる。前記実施例では1つのゾックコードを含ませたが、この数はこれである。また磁気記憶装置としてフロッタを用いたが、磁極の接盤であつ〔発明の効果〕

この発明は以上説明したように、あるデータのプロックと、このプロックレコードと、このレコード内のフィールド指定して指定データのみを選択的に読み出すようにした情報処理するフィールド選択読み取り方式を提供し、メモリの使用効率が高まり、またアダプタの容量を小さくでき、データのが向上する等の利点がある。

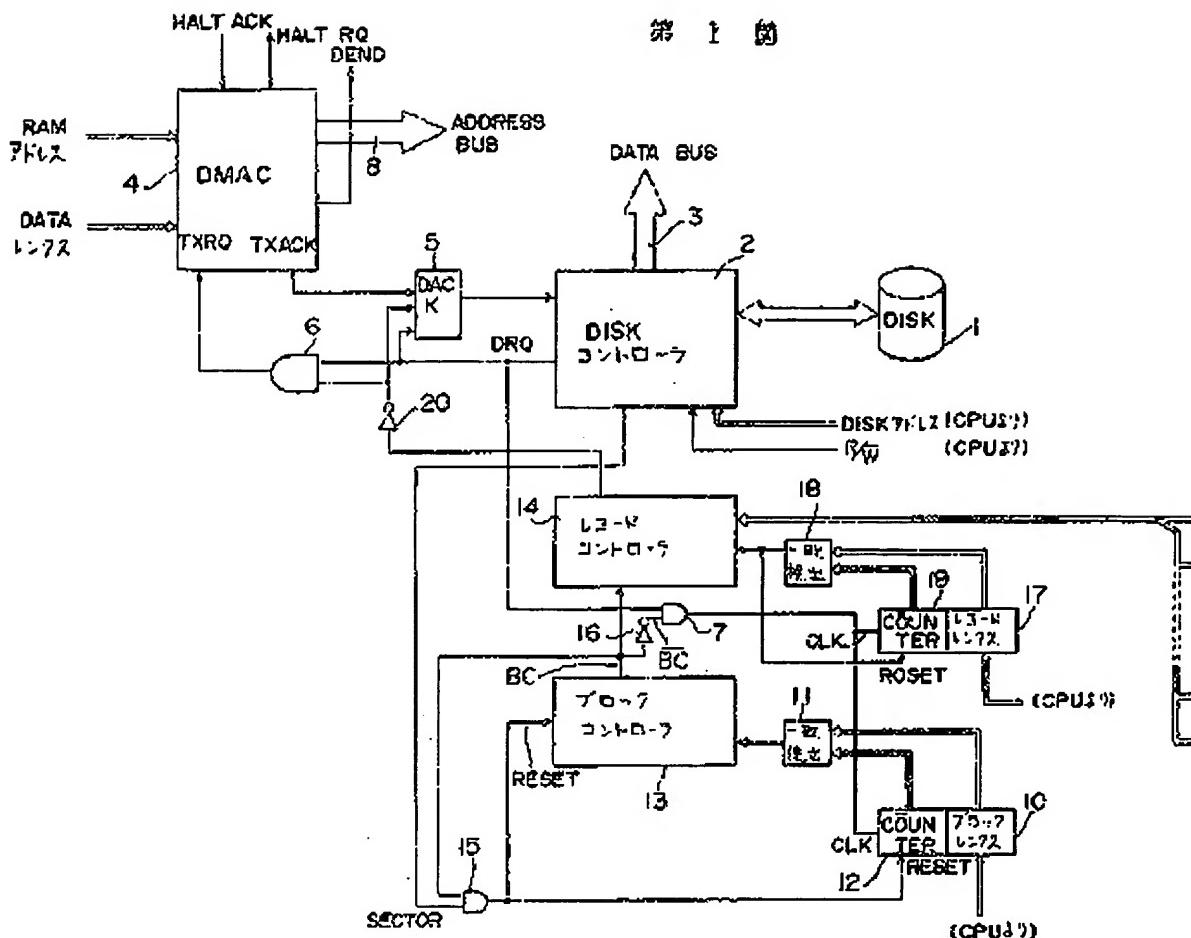
図面の簡単な説明

第1図はこの発明の一実施例の要

回路図、第2図はタイミングチャート等を示す図である。

1……プロックビーディスク、2……ディスクコントローラ、4……DMAコントローラ、5……DACKコントローラ、9……対レジスタ群、10……プロックレンクスレジスタ、11・18……一致検出回路、12・19……カウンタ、13……プロックコントローラ、14……レコードコントローラ、17……レコードレンクスレジスタ。

第 1 図



第 2 図

